



VOI.183 2020 8月号

『いったい、どこにあるの? ~RFIDを活用した所在管理~』

COVID-19(新型コロナウイルス)が相変わらず猛威をふるっております。 この先が見えない、不明瞭な状況の中、製造現場の見える化、効率化はますます 求められています。RFID(ICタグ)を活用しての所在管理を紹介いたします。

あの治具、どこにあるの?

広い工場の中で製造を行っていると、各種の治具があちこちに置かれることがよくあります。生産時に作業場所から出ていかないタイプの治具は、工場のあちこちに散らばることはありませんが、仕掛りの製品と一緒に次の作業工程に移動するタイプの治具は、どうしても工場内あちこちに置かれるようになります。紙の台帳ベースで管理すると、いったいいくつ使えるものがあるのか、どこにあるのか、どれがどのくらい使って消耗しているのかといったことを把握することは困

難です。簡単に壊れたりダメになるものではないにしろ、使用状況に応じて劣化していきます。メンテナンスや交換は欠かせませんが、数量すら十分把握できていない現場も散見されます。状況が把握できないと、十分あるのに新しいものを購入してしまったり、古くて劣化が進んでいるものを使用し続けてしまってトラブルを引き起こす原因となることがあります。

また、治具の工場内での動きがトレースできれば、合わせて加工中の 製品の生産進捗状況の把握にも役立てることができます。

以下はUHF帯RFID を活用した治



FRU-4100Plus

簡単設定の自律駆動型UHF帯RFID 固定式リーダライタです。

電源ONで自動的に読み取りを行い、 データを送信します。

各種の設定はブラウザから可能です。

パソコン等から複雑なプログラムでコントロールする必要はありません。

高出力でアンテナ4ポートの構内無線局(免許局)タイプです。

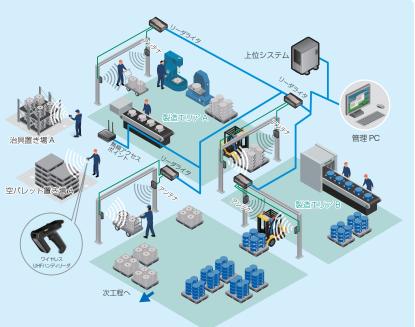
具管理の例です。ICタグを貼付した 治具を、工場内で移動中に読み取り します。これで今どこにあるのかを検 知し、また同時に製造中の製品がど こにどのくらいあるのかを把握するの に役立てることができます。

図 1.UHF 帯 RFID を活用した治具管理の例

生産治具とパレットに取り付けられたIC タグをエリア間に設置した固定式リーダライタ(ゲートアンテナ)で読み取り、実績を記録します。

エリア外に置かれた治具はハンディリーダで読み取ります。管理PCで固定式リーダ、ハンディで登録したデータを閲覧することができます。





あの薬品、捨ててないよね?

化学・医薬品の研究開発・製造の 現場では、各種の薬品が使用されま す。その中には危険な劇薬・試薬と いったしっかりと管理しなければなら ない薬品が多くあります。多くの現場 ではしっかりと管理されており、バー コードを箱やビンに貼付し、ハンディ ターミナル等を使用して管理が行わ れていますが、こんな課題が・・・

①棚卸に時間がかかる

試薬のバーコードを1つ1つ読ませ るのは時間がかかってしまう。棚 の中に並んでいる試薬のバーコー ド面が必ずしも前向きとは限らない。

②一般ごみへの混入リスク

「廃棄物の処理及び清掃に関す る法律」(廃棄物処理法)や社内 ルールで廃棄方法が定められてい

る試薬瓶が、誤って一般ごみに混 入してしまっていても気づけない。

③探し物に時間がかかる

特定の試薬を探し出したい際に、 数百種ある試薬から対象の試薬を 見つけるのに時間がかかる。

こういった課題を解決するために UHF帯RFIDを使用すると、図2のよ うになります。

おわりに

物を一つひとつ"読み取る"という 作業をしないで管理したい、触れず に非接触で管理したい、といったお 客様からのお声をいただくことが増え てまいりました。新型コロナウイルス の影響でしょうか。今後われわれの 生活は少なくともしばらくの間はWith コロナな暮らしを送ることになりま す。少し変わってしまった日常の仕事 のやり方にすこしずつ慣れてきたとこ ろではありますが、まだまだ変わって いきそうです。弊社も皆さまの変化の お手伝いをさせていただければと思 いますので、何か気になることや製品 がありましたら当社担当営業までお 気軽にお問合せください。デモ機など お送りできますので、是非、触って体 感していただければと思います。

図2.UHF帯RFIDを活用した試薬管理の例

試薬にICタグを貼付し、棚卸や空瓶がうっかり一般ごみにまぎれていないかをチェックします。

RFID リーダライタが読み取った 棚卸データは、CSV ファイルで クライアントPC に転送され、そ の後、試薬データベース (DB) にアクセスし処理されます。







試薬瓶に RFID タグを貼付



RFID タグが読み取れない場合の ためにバーコードも印字

クライアント PC

クレードル

7イブ -ダライタ

RFID タグを読み取り



棚卸も、一本一本の瓶を持って向きを変えてバーコードを読 むということをしなくても、UHF 帯RFID なら離れた所から でも読み取ることができます。一部のIC タグが読み取れな い場合にはバーコードで読取ります。

ゴミ箱や、ごみ袋に誤ってタグの付いた試薬が廃棄 されていないかを RFID タグの読取で確認します。





試薬番号をもとに、試薬の探索を行います。電波強度を バーと音で表示します。バーが高くなるにつれ近くに対 象試薬が存在することを意味します。

次号予告

2020年9月号は・・・

『モノの管理を自動化 ~文書·資産貸出管理~』

についてです。

Flags 9月号は9月10日発行です。

都合により内容が変更になる場合がありますので、予めご了承下さい。 バックナンバーは弊社ホームページに掲載しております。

Flags/フラッグス

2020年8月号 Vol.183 2020年8月7日発行

編集・発行 株式会社マーストーケンソリューション

編集事務局:03(3352)8545

本誌に掲載の記事・写真・図版などは著作権法によって保護されており、無断で転用・転載・複製することはできません

新宿御苑室町ビル 本 汁 東京都新宿区新宿1-8-5

Tel:03(3352)8522 Fax:03(3352)8579 Tel:029(303)8831 Fax:029(303)8832 茨城営業所 名古屋営業所 Tel:052(218)7661 Fax:052(218)2607 大阪営業所 Tel:06(6353)5476 Fax:06(6353)6125 福岡営業所 Tel:092(441)3638 Fax:092(441)3639 X線営業部 Tel:042(484)6155 Fax:042(489)9241